Óg. zb. Nr. 105. LWÓW, NIEDZIELA DNIA 1-go PAŹDZIERNIKA 1905. ROK III. Nr 1.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust. — Pomieszczenie FIRMY w rubryce „Co i gdzie wyrabia się w kraju?“ za jeden wiersz na rok cały (52 razy) K 5·—, na pół roku K 3·—.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Redaktor Inż. EDMUND LIBAŃSKI po powrocie z kuracyi objął napowrót kierownictwo pisma.

Do naszych Czytelników!

Z dzisiejszym numerem rozpoczynamy trzeci rok naszej pracy.

Wierzymy, że pismo nasze, zależne tylko od tych, którzy mu przyznają racyę bytu, popierają i polecają a **pracę naszą uważają za właściwą i dobrą,** że to pismo, tak różne od innych, musi się rozwinąć i zwrócić nietylko myśl ogółu, ale i praktyczne dążenie na te pola pracy, które dają **niezależność materyalną,** a tem samem rozwijają i **poczucie sił własnych.**

Wykazując, omawiając i oświetlając rozliczne działy wielkiego „świata techniki i przemysłu“ nie zapominamy i o warunkach fizycznych jak i moralnych, umożliwiających rozwój tej działalności u nas, nie zapominamy również i o stronie społeczno-etycznej i ogólnie kulturalnej.

Stwierdzić to może każdy numer „*Przemysłowca*“, jak i stwierdzić fakt, że od nakreślonego programu nie odstąpiliśmy i nie odstąpimy nadal. Nie ulegamy żadnym ubocznym wpływom lub przemożnym fałszywym poglądom, pracujemy dla dobra kraju i w obronie tegoż idziemy z **bezwzględną prawdą.**

Jeżeli mamy trwać nadal w tej pracy a — proszę nam wierzyć, trudne są jej warunki moralne i materyalne — jeżeli mamy rozwijać się coraz skuteczniej dla dobra spraw omawianych w działach „Przemysłowca“ gorąco wzywamy te przychylne nam zastępy czytelników, naszych przyjaciół, by nie skąpili zabiegów dla poruszenia obojętnych, dla pozyskania coraz liczniejszego grona współczujących z nami i wspomagali nas materyalnie (pobieraniem pisma) i moralnie, (artykułami, wiadomościami, spostrzeżeniami itp. pracami w działach pisma).

Wydawnictwo tygodnika jest kosztownn; treść, format zewnętrzny, druk itp. pochłaniają znaczną kwotę, mimoto dajemy go

w cenie 1 kor. 20 h. miesięcznie,
3 kor. 50 h. kwartalnie,

by mogło dość jaknajszerzej i do mniej zamożnych; przyczynić się tam do rozbudzenia otuchy, chęci, myśli, dążeń do **walki o lepsze jutro.**

Chcemy okazać, **że są w kraju siły własne,** są zastępy ludzi, którzy czując i myśląc tak jak my, **wolą i czynem** dają temu wyraz i pismo takie jak „Przemysłowiec“ *niezależne* utrzymać potrafią.

Wszak sprawa to nagląca, musimy zdobyć pola produktywnej pracy w kraju dla rosnących sił własnych, rozwijać produktywną pracę, wypleniać z serc dorastającego pokolenia „nepotyzm i serwilizm“ a natchnąć je śmiałą energią — i wiarą w siły własne, by porzucono ideały karyery w urzędach, ideały spokojnego „żłobu i siana“.

Każdy dobry obywatel kraju zgodzi się tu z nami, jeśli miłym mu jest los, choćby tylko jemu najbliższych... młodych; usiłowania nasze winny więc znaleść donośne echo i zdobywać coraz więcej posłuchu, nie tylko potakiwaniem, ale... czynem.

. . . .

Prosząc czytelników uprzejmie o rozszerzanie „Przemysłowca“ i agitowanie za nim, dodajemy, że nowym prenumeratorom wysyłamy bezpłatnie (za zwrotem kosztów wysyłki) wydane dotychczas *Ilustrowane szkice popularne* **„Ze świata postępu techniki i przemysłu“** (4 tomiki).

Numery okazowe wysyłamy bezpłatnie, prosimy tylko o podanie dokładnych adresów. *Redakcya.*

TREŚĆ:

Kredyt pieniężny i kredyt towarowy.

Handel i przemysł oparte są na kredycie pieniężnym i towarowym. Wiemy, że kredyt jest koniecznością i jako czynnik niezmiernie ważny w ruchu światowym, wytwarza postęp w handlu i przemyśle, a temsamem popiera także wszelkie idealne dążenia ludzkości. Ale ten sam kredyt, czy pieniężny, czy towarowy, może być i jest bardzo często wysoce szkodliwy i zgubny. Korzystanie lekkomyślne z kredytu wielu już przyprowadziło do zguby. Czerpano bezmyślnie, — ba nawet ze złą wolą, — jakby ze źródła, które się nigdy nie wyczerpuje...

Do tego, aby należycie korzystać z kredytu, potrzeba i rozsądku i pracy umiejętnej. Kredyt ma zawsze służyć tylko na to, aby podnieść przedsiębiorstwo, czy handlowe, czy przemysłowe i utrzymać je tak, aby się należycie rozwijało. Kto czerpie kredyt dla dogadzania przyjemnostkom, a równocześnie nie chce nim zarabiać przez racyonalną pracę na życie i opłatę procentu od kapitału pożyczonego, ten zginąć musi.

Takich lekkoduchów mamy w naszem społeczeństwie wielu — ztąd wynikają też tak rażąco częste bankructwa. Zakładanie u nas interesów i interesików częstokroć jest bezwarunkowo lekkomyślne i oburzać powinno.

Kredyt wyróżniamy pieniężny i towarowy. Od pieniężnego płaci się procent prawem określony, do wysokości maksymalnej, albo też w formie dyskonta przy wekslach.

Kredyt towarowy to taki, z którego się korzysta w formie towaru, jakiego dostarczają kupcy i przemysłowcy. Kto zasobny jest w pieniądz, ten może zamiast brania towaru na kredyt, na parę lub na kilka miesięcy, lub za wekslem 3 miesięcznym, który się później zwykle na dalsze 3 miesiące prolonguje, — płacić gotówką i zato odciągać skonto na towarze. Zależnie od towaru i długości kredytu udzielanego i przeciętnie skonto wynosi od $\frac{1}{2}\%$ do 5% i więcej. I to jest jeszcze dobre, gdy można płacić dopiero po 2 lub nawet 4 tygodniach; korzyści z płacenia rachunków są bardzo wielkie i często takie, że ich nawet rachunkiem ściśle ująć nie można. Tem dogodniejsze są dla kupującego.

Istnieje słuszna zasada kupiecka, że każdy sprzedający na kredyt bierze na siebie ryzyko, czem więc kredyt jest dłuższy, tem ryzyko jest większe, — że więc dostawca na kredyt, za ryzyko musi mieć równoważnik, czyli, że odbiorca musi towar nabywać za wyższą cenę niż przy zapłacie gotówką.

Rzecz jasna, że każdy dostawca woli sprzedawać za gotówkę, niż na kredyt. Dostawca działający inaczej

---

Edmund Libański.

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

(Walka z przyrodą. — Kultura „bladej twarzy“. — Opał i marnotrawstwo drzewa. — Postęp techniczny i duchowy. — Biblioteka z kamiennych książek. — Wzrost produkcyi papieru. — 5.000 metrów papieru na godzinę. — Papiernie w lasach).

Człowiek, rzucony na 20 milionów mil od słońca na planetę ziemię, walczy od zarania przedhistorycznego swego istnienia z nieprzyjaznymi warunkami bytu. Z pomiędzy ras ludzkich, rozprzestrzenionych na całym globie, najdalej wysunęła się na czoło cywilizacyi rasa biała — człowiek żyjący w strefie umiarkowanej między 35 a 55 stopniem północnej szerokości. Na tym pasie ziemi nie dała mu przyroda ani stałego ciepła krain podzwrotnikowych, ani bogato zastawionego stołu z żywnością, ani bezpiecznego schronienia i dlatego myśl jego, duch zawczasu pracował nad zaspokojeniem potrzeb zasadniczych: pożywienia, schronienia i ciepła.

Człowiek Europy, który ukazuje się w ramach historyi, jest już istotą przedhistorycznej cywilizacyi, której ślady na 100—200 tysięcy lat odnajduje geolog i archeolog w cmentarzyskach pod stopami dzisiejszej ludzkości. Ma on już potrzeby wyższe i umie zdobywać zaspokojenie tychże.

I tak, jak rozwój środków żywności, wydoskonalanie mieszkania, odzienia, broni i td., znaczy nam postęp kultury, narówni z postępem pojęć, uczuć, praw, współżycia ludzkości; — tak też zjawisko tego wznoszenia się do coraz lepszego i doskonalszego zaspakajania potrzeb materyalnych, śledzić możemy na wszystkich polach codziennego życia.

Ciepło i światło, to nieodzowne warunki życia — mieszkańcy stref, dla których przyroda stała się łaskawszą, oszczędzając im nasze jesienie i zimy, nie marznąc, nie potrzebują odzienia tak jak my — i dlatego też umysł ich pozostał bezczynny. Żyjąc na łonie przyrody, nie potrafią się oprzeć wrogiej im kulturze „bladych twarzy“ i giną. Duch kultury i jego świat odrębny „technika współczesna“ zwycięża, opanowuje i niszczy wszystko, co istnieje jeszcze jako podobieństwo zamierzchłej przeszłości instynktów i duch ten tysiącami nowych myśli, pragnień i dążeń kruszy stare formy bytu.

Jak dziwną wyda nam się dziś taka uczta naszych przodków, przyrządzana na ogniu i płomieniach gałęzi i drzew, wszak przy biesiadach takich niszczono nieraz całe drzewostany wokoło.

t. j. gdy woli dawać na kredyt, a nie za gotówkę — musi mieć na oku cel poboczny. Takiemu chodzi o wyzysk; głupota i lekkomyślność ludzka stają się dla niego najlepszem źródłem dochodu i dorobku. Taki kredyt jest zabójczy dla odbiorców i wprost potępienia godny, bo niemoralny. Przed takim kredytem należy nieoświeconych zawsze i wszędzie ostrzegać.

Jeżeli zaś każdy dostawca, jak o tem bardzo dobrze wszyscy wiemy z doświadczenia, woli interes gotówkowy, toć jasne, że wzamian za to tenże dostawca chętnie robi ustępstwa odbiorcy w formie skonta, czyli pewnego opustu od sumy płaconej. Ale na tem jednem ustępstwie nie koniec. Tenże dostawca ubiega się wprost za płacącymi gotówką i poza udzielonem skontem gotów robić dalsze ustępstwa. Nie zawsze przecież dobrowolnie. Trzeba się tylko znać na tem i posiadać zmysł praktyczny, a można w ten sposób przez pewien targ jeszcze *extraskonto* zdobyć. Są dostawcy wielkoświatowi, którzy mają niezachwiane ceny co do tego punktu, z którymi targi takie nie prowadzą do celu, — ale to są firmy wyjątkowe.

Niejednokrotnie fabrykanci w gorszych czasach, gdy zbyt jest słabszy niż ich produkcya, — dla utrzymania równowagi, aby mianowicie nie puszczać swych doskonale technicznie wyrobionych robotników, są wprost zmuszeni sprzedawać wyjątkowo taniej. Wtenczas nadarza się odbiorcom za gotówkę bardzo ponętna chwila rzeczywiście taniego zakupu; nie wolno wszakże i wtedy być lekkomyślnym i po kupiecku dozwolona jest tylko taka ilość towaru, choćby po najniższej cenie, na jaką się ma rzeczywisty zbyt. Cóż znaczy bowiem tani towar, kiedy go się pozbyć nie można? Widzimy więc, że kupno gotówkowe ma wiele stron dodatnich, przedstawia korzyści wielokrotne. Dodajmy i to, że kupujący za gotówkę zazwyczaj jest daleko oględniejszy przy zakupach, niż biorący na kredyt. Tem więcej, jeżeli tę gotówkę samemu się zarobiło w pocie czoła przez szereg lat; taki nie nabywa lekkomyślnie towarów, lecz dokładnie obiera, jakie i jaką ilość może spokojnie kupić.

(Dokończenie nastąpi.)

Sprawy przemysłowe

Kierunek mleczarstwa w naszym kraju.

(Dokończenie).

Z 18-tu litrów śmietanki, zebranej z pięciuset litrówmleka, otrzymamy 4 klg. masła, co wynosi, licząc 75 kop. za 1 klg. — 3 rb. Prócz tego mamy masło serwatkowe, oraz serwatkę, za co licząc tylko 1 rb. 62 kop., otrzymamy w ogólnej sumie 56 rb. Procentów od kapitału zakładowego nie wliczam, ponieważ wyniesie on również tyle, co przy wyrobie masła (a nawet kapitał zakładowy przy produkcyi serów emmentalskich); odtrącę tylko przewyżkę kosztów utrzymania serowara nad kosztami utrzymania maślarza, wynoszącą 600 rb., czyli obliczywszy na dzienną produkcyę 1 rb. 64 kop. W ostatecznej więc sumie pozostanie nam 54 rb. 36 kop. Przerobiwszy 1000 litrów na masło, otrzymamy w najlepszym razie 40 klg. masła, które, jako letnie, nie możemy wyżej cenić nad 85 kop. za klg., czyli 34 rb. Prócz tego otrzymamy około 900 litrów mleka odtłuszczonego = 5 rb. 62 kop. i około 60 litrów maślanki = 75 kop., czyli w ogólnej sumie 40 rb. 37 kop. Dochód więc dzienny z serów przewyższa dochód z masła mniej więcej o 14 rb.

Kosztorysów wyrobu innych gatunków sera nie podaję, ponieważ przy ich produkcyi musielibyśmy brać pod uwagę ceny fikcyjne, otrzymywane w kraju, nadmienię tylko, iż ze wszystkich rodzajów sera najmniej popłaca emmentalski, ale daje za to gwarancyę trwałości oraz stałego odbytu. Inne sery lepiej się rentują, lecz z ich produkcyą związane jest większe ryzyko, oraz ubie-

---

Dziś dla uzyskania gorąca, palimy drzewo to w kuchniach, dla ciepła mieszkań w piecach ozdobnych, ale i to nie od bardzo dawna.

Proszę wejść do chaty wiejskiej: tam prymitywny żar płomienia i dym świeci i grzeje tak, jak w najodleglejszych czasach; na wolnem powietrzu - jak tam duszno, ciemno, smutno“ — jaka nędza!

A 200—300 lat temu zamożni rękodzielnicy, mieszczanie, patrycyusze w miastach, nie znali innego sposobu ogrzewania — wszystko cisnęło się do kominków, które pochłaniały ogromne ilości drzewa, nie ogrzewając wcale mieszkania.

Chłop na wsi zamyka szczelnie chatę, zatyka szpary, aby mu dym nie uszedł — w dymie tym się grzeje, każdy przeciąg oczyszcza wprawdzie powietrze, ale zabiera mu ciepło. I my w naszych piecach marnujemy ciepło — uchodzi ono w przeważnej ilości z dymem. A opał jest drogi — coraz droższy, a szczególnie drzewo dla opału staje się już zbytkiem.

I tu wkracza pomysłowo imponująca wiedza i technika człowieka.

A drzewo jest dziś materyałem poszukiwanym dla licznych gałęzi przemysłu i z pewnością żaden magnat nowoczesny nie pozwoliłby sobie na taką fantazyę, by jak np. książę francuski, w czasie jednego festynu dla przygotowań kulinarnych, wyrąbać chrust na obszarze 15 hektarów (to znaczy blisko 25 morgów).

Używając drzewa jako opału, jesteśmy marnotrawcami nietylko dla tego, że zaledwie w połowie zawiera materyał palny (węgiel i wodór), 48 prc. wody a 2 prc. popiołu, ale dlatego, że jako budulec jako papka, jako materyał o rozlicznem zastosowaniu na progi, słupy telegraficzne w budownictwie, w stolarstwie i t. d., ma ono o wiele doniośliejsze ekonomiczne znaczenie — wartość drzewa o wiele lepiej może być wyzyskaną.

Anglia, kraj węgla i żelaza, zakupuje najwięcej drzewa; rocznie za 500 milionów franków i to na budulec, oraz na użytek do kopalń (stemplowanie, ubezpieczenie sztolni węglowych).

Ciekawą jest rzeczą, że np. w Belgii transportują do Londynu połówki wieprzy w skrzyniach drewnianych, podobnych do trumien, i trumny te używane są następnie do grzebania biedaków (*D'Avenel:* „Mechanizm życia współczesnego“).

Już za czasów Stanisława Augusta biadano na wyniszczenie lasów w Polsce i upadek handlu drzewem — wszystkiemi rzekami spławiane te bogactwa

ganie się o klijentelę. Najlepiej popłacają sery miękkie ze słodkiego twarogu (Imperial, Liptauer etc.), wyrabiane najczęściej na obstalunek, gdyż są najsmaczniejsze wkrótce po odrobieniu, szybko zaś kwaśnieją. Te ostatnie szczególniejbym zalecał mleczarniom podmiejskim, lub też znajdującym się w blizkości kolei.

Nie znam cen tutejszych, pobieranych za wyżej wzmiankowane sery, ale sądzę, że produkcya ta wielceby się opłaciła nawet podmiejskim mleczarniom, tembardziej, że wyrób ich wymaga minimalnego nakładu i nie jest skomplikowany, tak iż możnaby je wyrabiać, nie utrzymując kosztownego serowara.

Zalecając produkcyę serów, bynajmniej nie chcę dowodzić, iżby w naszym kraju miała być ona bezwzględnie korzystniejszą od produkcyi masła. Są okolice, gdzieby produkcya serów nie dała się prowadzić, natomiast w majątkach oddalonych od kolei, posiadających łąki i pastwiska, a przytem mogących liczyć w obrębie 1-ej mili kwadratowej na 100 litrów mleka dziennie, wyrób serów stanowczo lepiejby się opłacił, niż wyrób masła. Również niektóre mleczarnie podmiejskie nie pożałowałyby, gdyby zechciały spróbować wyrobu serów miękkich. Niedowierzanie ludności do miejscowego wyrobu mniej nas powinno przestraszać w chwili obecnej, gdy Towarzystwo mleczarskie wzięło w swoje ręce nietylko rozpowszechnienie i organizacyę mleczarstwa w kraju, lecz i pośrednictwo w sprzedaży produktów mleczarskich.

Elektryczność w zastosowaniu do rolnictwa.

W czasach krytycznych dla rolnictwa, jakiemi są bez kwestyi obecne, gdy skutkiem wysokich ceł, oraz niedogodnych dla naszego kraju taryf kolejowych, ceny produktów rolnych nadzwyczaj spadły, rolnicy zmuszeni są zwrócić się przedewszystkiem do obniżenia kosztów produkcyi.

Jednym ze środków prowadzących do tego celu jest zastąpienie drogiej siły roboczej ludzkiej, lub zwierzęcej, przez tańszą mechaniczną: Szczególne znaczenie ma środek ten dla tych okolic, gdzie wskutek emigracyi robotników rolnych za granicę ujawnia się brak, a zatem i drożyzna rąk roboczych.

Nadzwyczaj łatwe kierowanie maszynami elekrycznemi, ich lekkość i małe rozmiary, a także łatwość grupowania motorów odpowiednio do potrzeb, sprawia, iż elektryczność jest właśnie tą siłą, która powinna znaleźć w rolnictwie jaknajszersze zastosowanie.

W gospodarstwie rolnem elektryczność znajduje zastosowanie:

1) jako światło,

2) jako siła.

Oświetlenie elektryczne jest najdoskonalsze ze wszystkich dotychczas znanych. Nadzwyczajna czystość, prostota obsługi, łatwość zapalania i gaszenia są to zalety, któremi żaden system oświetlenia poszczycić się nie może.

Lampy elektryczne nie wydzielają nieprzyjemnych zapachów, kopciu ani gazów, nie wymagają napełnienia jak lampy naftowe, nie wymagają żmudnego zapalenia i łatwo psujących się koszulek, jak lampy spirytusowe i naftożarowe.

Łatwość obsługi i momentalne zapalanie pozwala zaprowadzić oświetlenie nie tylko w budynkach mieszkalnych, ale i w stajniach, spichrzach, stodołach i innych budynkach gospodarskich, stąd ułatwienie pracy w tych budynkach, większa czystość i łatwiejsza kontrola, tembardziej, iż lampy mogą być gaszone i zapalane dopiero w momencie zapotrzebowania światła, co wpływa na nader nizkie koszta oświetlenia.

Nakoniec należy jeszcze wspomnieć o dwóch zaletach oświetlenia elektrycznego, które bywają niedoceniane, mianowicie niebezpieczeństwo przeciwpożarowe i lepsze wyzyskanie czasu roboczego. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe wpływa nietylko na zmniejszenia strat od ognia, ale również na zmniejszenie premii ubezpieczenionych, od oświetlonych elek-

---

kraju za granicę; a wartość tego szacuje Korzon w jednem sześcioleciu na 20 milionów zł. polskich.

A drzewo jest dziś **20 razy droższe** niż 150 lat temu, głównie z tych przyczyn, iż technika zastosowała ten materyał do produkcyi wielu niezbędnych wyrobów, a w pierwszym rzędzie produkcyi papieru.

Sztuka drukarska i papier zbliżyły szerokie masy ludności do cywilizacyi, bez pism, bez prasy nie żyliby się ludzie tak, jak to dziś widzimy i czujemy.

Mieczem dzisiejszych duchowych zapasów jest pióro — armie, które idą w bój, to książki, to prasa, to literatura, a postęp techniki umożliwia coraz dalsze pospolite ruszenie wszystkich warstw społecznych w bój o chleb, prawdę i światło.

Potrzeby duchowe zaspakajają dziś subtelnie i zdumiewająco skonstruowane mechanizmy, dość wskazać na urządzenia rozpowszechniające sztukę i literaturę, na postęp litografii, postęp na polu produkcyi papieru, wynalazków maszyn drukarskich, fotografii, cynkografii, chromolitografii, aby uzmysłowić sobie odrębny charakter współczesnej cywilizacyi.

Warto przypomnąć, jak to rozpowszechniano wiadomości dawnymi czasy, jak to było w zeszłych stuleciach — potężny rozwój bowiem na tem polu nastąpił dopiero w wieku XIX. W odległej starożytności i przekazywano pokoleniom wiadomości znakami, rytymi gwoździami lub kamykami na kamieniach, na murach; na jedną naszą stronicę druku potrzeba było 25 mtr. muru. Odnajdujemy dziś te kamienne biblioteki z przed 4.000 laty, ciężkie wprawdzie, ale trwałe. Znacznie później nauczyli się Egipcyanie przyrządzenia łodygi pewnej rośliny (*papyrus*), tak by można było użyć jej dla pisma. Pisano również na tabliczkach, powleczonych woskiem, cegłach, skórach, korze drewnej. Wygodne dla dłużników musiałyby być te skrypta dłużne na wosku, *Arystofanes* radzi w komedyi „Chmury“ wymazywanie długu z pomocą szkła palącego. Miłe położenie wierzyciela!

Ważne ukazy, prawa, ryto na tabliczkach z bronzu, składanych z pomocą zawiasów; wysłużeni żołnierze rzymscy otrzymywali taki — jak to nazywają u nas po rekrucku — „Abszyd“, na składanej tafli bronzowej. Nazywano to „dyplomem“ (podwójne, złożone) i nazwa ta pozostała po dziś dzień.

W ruinach Niniwy i Babilonu znaleziono wiele płyt glinkowych, na których znajdywano wypisywane przed stwardnieniem listy, kwity, rachunki i t. p.

(Dok. nast.)

trycznością budynków, co się wyraża bezpośrednią oszczędnością roczną.

Lepsze wyzyskanie czasu roboczego ma specyalne znaczenie właśnie dla rolnictwa, gdzie wiele robót skutkiem braku światła musi być rozpoczynanych dopiero z nastaniem dnia, kończonych zaś wraz z nastaniem zmierzchu, skutkiem czego zimą dzień roboczy nie przenosi 6 do 8 godzin, gdy przy zastosowaniu elektrycznego oświetlenia można go przedłużyć do 10 godzin.

Z drugiej znów strony, roboty, które dotychczas wykonywa się po ciemku lub przy nader niedostatecznem oświetleniu, jak np. pojenie i czyszczenie koni, zadawanie paszy itp. można uskuteczniać przy świetle, a zatem dokładniej i lepiej.

Drugiem zastosowaniem elektryczności jest elektryczność jako siła motoryczna. W tej formie elektryczność znalazła w przemyśle, a za granicą i w rolnictwie, szerokie zastosowanie; u nas skutkiem braku obznajmienia z elektrycznością rolników dotychczas nie znalazła jeszcze takiego zastosowania, na jakie ze wszech miar zasługuje.

Proces przenoszenia siły za pomocą elektryczności można podzielić na następujące działy:

1) Przetransformowanie siły mechanicznej na elektryczność;

2) Przeniesienie siły elektrycznej na odległość do miejsc zapotrzekowania;

3) Ponowne przetransformowanie elektryczności na siłę mechaniczną. Pierwsze zjawisko wytworzenia elektryczności dokonywa się za pomocą maszyny elektrycznej, t. zw. „dynamomaszyny“ czyli „prądnicy“, która może być ustawiona wszędzie i może być pędzona przez jakikolwiek motor czyli silnik, jak np. stałą maszynę parową, lokomobilę, turbinę, motor naftowy lub spirytusowy. Elektryczność wytwarzana przez dynamomaszynę przenosi się przy pomocy drutów miedzianych, grubości odpowiedniej do wielkości przenoszonej siły, oraz odległości, do motorów elektrycznych, gdzie elektryczność znowu przetwarza się w siłę motoryczną.

Motory znowu za pomocą koła pasowego i pasa pędzą maszyny rolnicze. Oczywiście nie potrzeba do każdej maszyny stawiać osobnego motoru, ale można je łączyć w grupy. Naprzykład jeden i ten sam motor przy pomocy odpowiedniej transmisyi może pędzić młocarnię, sieczkarnię, młynek itp.

Jednakże gdyby się to okazało dogodniejszem, to każda maszyna może być pędzona przez osobny motor, do czego elektryczny popęd jest przydatniejszy od innych, gdyż istnieją motory elektryczne, poczynając od $^1/_2$ K. P., a nawet mniejsze. Następnie, ponieważ w gospodarstwie wiele jest takich maszyn, które pracują tylko w pewnych porach, gdy inne właśnie nie pracują, motor elektryczny, jako zajmujący mało miejsca i nadzwyczaj lekki ($4^1/_2$ konny, waży nie więcej jak 10 pudów), można ustawić na wózku lub na targach i w miarę potrzeby przewozić lub przenosić z miejsca na miejsce.

(D. n.)

SPRAWY TECHNICZNE

Ogniotrwałe krycie.

Klęski pożaru, spadające niemal co roku na biedny nasz kraj i niszczące tak wiele mienia, dają powód dbałym o dobro kraju obywatelom, ażeby uchronić ludność przynajmniej od pożarów na szerokie rozmiary, a to przez szybsze niż dotąd ro powszechnienie ogniotrwałego krycia dachów.

Do celu takiego zmierzał między innymi postawiony na ostatniej sesyi sejmowej wniosek posła Mieczysława Urbańskiego w przedmiocie utworzenia funduszu na udzielanie bezprocentowych pożyczek powiatom i gminom w celu zakładania warsztatów dachówek cementowych.

Wniosek ten dostał się do sejmowej komisyi budżetowej, która w przedłożeniu Sejmowi sprawozdania tak pisze:

„Komisya budżetowa przedewszystkiem podnieść musi: że — pomimo wadliwego i coraz gęstszego zabudowywania się naszych miasteczek i wsi na tej samej przestrzeni, niewykonywania ustaw i przepisów ogniowo-budowniczych, nieostrożnego obchodzenia się z ogniem, wzrastającego w miarę rozpowszechniania się ubezpieczeń i braku odpowiedniego pogotowia pożarnego — liczne, zwłaszcza w ostatnich latach, pożary nie przybierałyby tak ogromnych rozmiarów, niszczących prawie całe wsie i miasteczka, wyrządzając biednemu krajowi milionowe straty, gdyby w kraju naszym rozpowszechnione było więcej, jak dotychczas krycie domów, ogniotrwałym materyałem. Nie ulega bowiem wątpliwości — co niejednokrotnie stwierdzonem zostało — że domy drewniane nawet, ale ogniotrwałe kryte, otoczone płonącymi budynkami, ocalają i stawiają tamę dalszemu szerzeniu się ognia.

„Ludność to widzi, i chociaż bardzo wielu nie jest w możności stawiać domów z ogniotrwałego materyału, kryć je zaczyna ogniotrwale. Postęp jednak w tym względzie jest jeszcze bardzo powolny, a przyczyną tego jest za droga jeszcze blacha cynkowana, odległość od rzadkich fabryk dachówek glinianych i koszta dalekiego transportu. W ostatnich zatem czasach zaczęto zakładać warsztaty dachówek cementowych, które wyrabiane starannie i z dobrego materyału, okazały się praktycznemi.

„Komisya budżetowa mniema, że jest rzeczą wskazaną, po sprawdzeniu przez Wydział krajowy praktyczności dachówek cementowych, utworzenie funduszu celem udzielania bezprocentowych pożyczek powiatom i gminom, na zakładanie warsztatów dachówek cementowych“.

Na podstawie sprawozdania Komisyi budżetowej, zapadły w Sejmie następujące uchwały:

1. Sejm wzywa Wydział krajowy, aby po stwierdzeniu praktyczności dachówek cementowych, przedłożył projekt utworzenia funduszu pożyczkowego celem udzielania bezprocentowych pożyczek powiatom i gminom na zakładanie warsztatów dachówek cementowych.

2. Sejm wzywa Wydział krajowy, aby równocześnie wziął pod rozwagę, czy, obok popierania wyrobu dachówek cementowych, nie

możnaby także popierać finansowo zakładania fabryk w kraju naszym wyrobu dachówek glinianych.

3. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, aby po wysłuchaniu opinii Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych, popierał także powstawanie miejskich albo powiatowych spółek właścicieli domów, zakładanych w celu przyspieszenia krycia dachów ogniotrwałym materyałem przy pomocy wspólnego kredytu za poręką gmin i powiatów.

Wydział krajowy zechce w tym kierunku działać w porozumieniu z Bankiem krajowym, zakładami asekuracyjnymi, kasami oszczędności i w ogóle z zakładami pieniężnymi, które akcyę, zmierzającą do szerzenia w kraju krycia dachów ogniotrwałych materyałem, mogłyby i zechcą poprzeć kredytem.

Skutkiem powyższych uchwał sejmowych było przedewszystkiem zwołanie przez Wydział krajowy ankiety rzeczoznawców, która jeszcze w połowie marca posiedzenia swe odbyła, dawszy na niej swe opinie co do wartości dachówki cementowej i glinianej.

Wynik obrad ankiety, stosownie do uchwały sejmowej, dostal się następnie na posiedzenia Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych, a orzeczenie, jakie na podstawie przeprowadzonych tam obrad zostało sformułowane, znajdzie czytelnik dosłownie w umieszczonem na wstępie sprawozdaniu z posiedzenia Komisyi z dn. 25. b. m.

Z badań, z rozpraw przeprowadzonych i z orzeczenia ostatecznego Komisyi wynika tedy, że jeśli nie idzie o forytowanie produkcyi dachówki cementowej *quand même*, lecz o to, aby umożliwić jak najszerszym warstwom, a zwłaszcza włościanom krycie dachów ogniotrwałe, materyałem dobrym — to należy być z popieraniem drobnych wyrobni dachówek cementowych bardzo a bardzo ostrożnym i tylko tam, gdzie nie ma po dostępnych cenach fabrycznej dachówki glinianej, dopuszczać krycie dachówką cementową, wyrobioną fabrycznie i pod odpowiednią kontrolą co do jakości użytego do fabrykacyi cementu i stosunku tegoż do piasku, bo ostatecznie tylko od tego zawisła cała dobroć i trwałość dachówki cementowej.

Nie potrzeba do tego być ścisłym fachowcem, ażeby orzec, że dachówka gliniana, oczywiście z odpowiedniej gliny i wypalona jak należy, jest materyałem zabezpieczającym dach od ognia i mogącym mieć trwałość nieobliczalną. Wszak znamy kościoły kryte przed kilkuset laty dachówką glinianą, która się dobrze utrzymuje. Nie może być przeto mowy o postawieniu na równi dachówki glinianej z cementową, która jest o wiele tkliwszą na działanie wiatrów, deszczu i zmian temperatury.

Co do bardzo długiego trwania dachówek cementowych, jako pokrycia domów, nie ma jeszcze dosyć danych, bo wyrób dachówki cementowej datuje się dopiero od lat około sześćdziesięciu. Znane są wszakże w Tyrolu budynki, kryte dachówką cementową przed laty pięćdziesięciu i stan tych dachów ma być jeszcze dobrym. Wyrób dachówki cementowej na większą skalę rozpoczął się jednak dopiero od lat kilkunastu, to też i doświadczenia, poczynione z kryciem tego rodzaju, nie mogą być wystarczające, a dają dużo doświadczeń ujemnych. Zdarzały się wypadki, że dachówka, na pozór dobra, rozpadała się już po dwóch lub trzech latach, zawodząc w najboleśniejszy sposób nadzieje tych, którzy spodziewali się w niej znaleźć pokrycie oporne na ogień i trwałe.

Także w wypadkach pożaru nie zawsze dopisywała dachówka cementowa; pękała przy stosunkowo niewielkiem już rozpaleniu i krusząc się odrazu w drobny gruz, spadała na płonącą dotąd pościel.

To też rozmaicie zachowywały się towarzystwa asekuracyjne w Niemczech i Szwajcaryi przy przyjmowaniu do ubezpieczeń od ognia budynków krytych dachówką cementową — jedne odrzucały je, inne dopuszczały w miarę poczynionych złych lub dobrych doświadczeń — podczas gdy budynek kryty dachówką glinianą jest dla każdego towarzystwa budynkiem, krytym ogniotrwale.

Tylko więc najlepsza, pod kontrolą co do jakości i ilości cementu i w sposób fabryczny wykonana dachówka cementowa może być do krycia dopuszczoną. Ale nie powinno być inaczej, gdyż nietylko sama robota, ale i próby, czynione z cementem, który ma być do fabrykacyi użytym, decydują o jakości wyrobu — a tego wszystkiego można się spodziewać tylko przy wyrobie na większą skalę, w fabryce, w której kontrola pod każdym względem może być przeprowadzoną.

Wynalazki i konkursy

Czerń acetylenowa.

Inżynier francuzki Hubon przedstawił w paryzkiem stowarzyszeniu inżynierów metodę otrzymywania z acetylenu czerni, składającej się czystego prawie węgla, a mogącej znaleźć znaczne zastosowanie w przemyśle, jako poboczna gałąź przemysłu acetylenowego.

Jak wiadomo, przy otrzymywaniu węglika wapna w piecu elektrycznym pozostaje dużo odpadków i resztek, nie znajdujących zastosowania przy produkcyi acetylenu w celach oświetlania. Przy rozbijaniu większych kawałów węglika wapna na małe, z jakich tylko otrzymuje się gaz, pozostaje również dużo pyłu i drobnych kawałków węglika wapnia, które jako resztki muszą być na nowo przerabiane.

Hubon tedy z tych niepotrzebnych resztek i odpadków otrzymuje acetylen, a z niego — czerń. Tej czerni nie otrzymuje się z płomienia jako sadzy, ale w inny sposób. Acetylen poddaje się ciśnieniu, przenoszącemu dwie atmosfery. Przy tem ciśnieniu — w odpowiednio mocnem zbiorniku, z którego usunięto poprzednio powietrze przez wodór — powoduje się — przy pomocy drutu rozżażonego prądem elektrycznym — wybuch, którego rezultatem jest: 1) wodór w objętości, równej wprowadzonego acetylenu, 2) czerń czyli sadza z czystego chemicznego węgla bezpostaciowego. Jeden metr sześcienny acetylenu daje 1 klg. sadzy i 1 mtr. sześcienny wodoru. Dla przemysłu fabrycznego na większą skalę Hubon obmyślił aparat, dający dziennie 500 klg. czerni i tyleż metrów sześc. wodoru.

Czerń acetylenowa zawiera 99,8 proc. najczystszego węgla, ma skład dosyć stały, zawiera bardzo mało wody i jest bardzo czarna, z odcieniem niebieskawym. Jest bardzo drobna, delikatna i miesza się nader

łatwo, bez pozostawiania osadu, w każdym stosunku z olejami, smołami i esencyami. Ponieważ otrzymuje się bez dostępu powietrza, przeto wszelka możliwość utleniania nie jest wyłączona, co tłómaczy nam wydajność metody Hubona, przewyższającą czterokrotnie wydajność najlepszego gazu olejowego.

Pouczenia i przepisy.

Pobielanie cyną.

Pobielanie cyną ma cel dwojaki. Albo się pobiela naczynia z metalu, posiadającego własności trujące, jak np. z miedzi, aby zapobiedz zatruwaniu rzeczy spożywczych — albo pobiela się różne przedmioty z metalu, celem ochronienia ich od wpływów powietrza i wilgoci, wywołujących rdzewienie i t. d. W obu wypadkach cyna jest materyałem wybornym, odporna jest bowiem na wpływ kwasów, mogących się znajdować w artykułach spożywczych i również nieczuła jest na działanie powietrza i pary wodnej.

W pierwszym wypadku cyna ma pokryć powierzchnię metalu trującego, musi być przeto najzupełniej czystą. Bo gdybyśmy użyli cyny zanieczyszczonej ołowiem, byłoby to zupełne i oszukańcze zwichnięcie celu pobielania, gdyż ołów jest również i łatwiej trującym, niż miedź i tak jeden metal szkodliwy zastąpilibyśmy drugim, niemal, że szkodliwszym.

Tymczasem cyna handlowa nie jest prawie nigdy chemicznie czysta; posiada niemal zawsze ślady ołowiu, lecz w tak małej ilości (1 do 2%), że o trującem ich oddziaływaniu nie ma co i mówić. Można więc twierdzić, że blacharz, używający najlepszych gatunków handlowej cyny do pobielania naczyń, nie wprowadzi tam ołowiu w ilości mogącej zdrowiu zaszkodzić.

Drobnej przymieszki ołowiu w cynie nie można na oko rozpoznać. Jeżeli ołów w większej ilości do cyny jest domieszany, to cała masa metalu będzie ciemniejszą i straci żywy żółtawo-biały, srebrzysty połysk czystej cyny.

Lecz i najmniejsze ilości ołowiu w cynie może blacharz sprawdzić w sposób łatwy za pomocą odczynników chemicznych. Kawałeczek cyny, nie większy jak pół ziarnka grochu, wrzuca się do „epruwetki“ *), polewa się go chemicznie czystym kwasem solnym (chlorowodorowym) i dodaje kilka kropli chemicznie czystego kwasu saletrzanego (azotowego). W cieczy tej rozpuszcza się po pewnym czasie cyna. Skoro rozpuszczenie nastąpiło, wpuszcza się kilka kropli kwasu siarkowego. Jeżeli cyna była zanieczyszczona nieznaczną ilością ołowiu, zamąci się mlecznie cały roztwór w epruwetce; lecz jeśli ołowiu było więcej — natenczas utworzy się na spodzie epruwetki ciężki biały osad, który jest siarczanem ołowiu.

Jeżeli idzie o zbadanie jakości cyny w pobielonem już naczyniu, to używa się do tego bajcy złożonej z 2 części soli cynowej, rozpuszczonej w 4 częściach wody, z dodatkiem 1 części kwasu saletrzanego i 4 części solnego. Tą bajcą powleka się małą cząstkę pobielonej powierzchni. Jeśli cyna jest zupełnie lub prawie czysta, to pod bajcą ukaże się po kilku minutach charakterystyczny rysunek krystalicznego układu cyny, jeśli zaś cyna miała w sobie znaczniejsze domieszki ołowiu lub miedzi, to rysunek ów wcale nie wystąpi.

Inaczej wszakże trzeba się zapatrywać na pobielanie, jeśli nie idzie o naczynia, mające służyć na wodę do picia lub przyprawianie żywności. W takim razie przymieszka ołowiu nie jest szkodliwą, lecz nawet w wielu wypadkach pożądaną, a wykonanie pobielania uskutecznia się taniej, bo cyna z domieszką ołowiu wypada o wiele taniej, niż czysta cyna.

To pewna, że czysta cyna jest na wpływ atmosferyczny najodpowiedniejsza, lecz pod względem mechanicznym należy zauważyć, że pobiałka cyny z ołowiem przylega silniej do pobielanego metalu, niż czysta cyna i że np. żelazo dłużej chroni od rdzewienia. Mając zresztą mieszaninę metalów, która jest tańszą od czystej cyny, można dać grubszą warstwę pobiałki i metal pobielony tem skuteczniej ochronić.

Francuscy fabrykanci blachy cyną pobielonej rozróżniają dwa jej gatunki. Pierwszy jasny, połyskujący, pokryty czystym metalem cyny, zowią fer blanc Ire qualité; drugi gatunek, którego pobiałka ciemniejsza i ćma składa się do połowy z cyny i ołowiu, a nawet z dwóch części ołowiu a jednej części cyny, zowią brillant doux i terne doux. Blacha taka jest do krycia bardzo przydatną i na wpływy atmosferyczne wytrzymałą, a znacznie tańszą. *C.*

*) „Epruwetka“ jest to rurka ze szkła cienkiego, zasklepiona z jednego końca.

Głosy z kraju.

Pisma i czytelnicy.

Smutny to objaw, iż w obecnej dobie czytelnicy zaczęli „biedz za taniością, popychając pracę literacką na najmniej właściwe dla dziennikarstwa polskiego pole konkurencyi i spekulacyi wydawniczej“. Powstają dzienniki bez żadnej idei, zjawiają się i znajdują poparcie wydawcy, którzy traktują dziennik tak samo, jak „budowanie na kredyt tandetnego domu“.

„Cóż dziwić się, że w takich warunkach dzienniki, stojące na straży myśli publicznej, dzienniki, broniące jasno określonych celów, pisane przez publicystów, próbujących pociągnąć czytelników ku swojej wyżynie umysłowej i ku szerszym widnokręgom, porać się muszą z coraz większemi trudnościami i nie dotrzymują kroku w walce konkurencyjnej, prowadzonej niewybredną, często nieszlachetną bronią przez wydawniczych sklepikarzy.

Wytwarzają się przytem najdziwniejsze stosunki; oto dziennik, szerzący najniepopularniejsze, odtrącane przez ogół idee zyskuje ni ztąd ni zowąd, tylko z powodu swej taniości, zastępy czytelników tak liczne, że możnaby mniemać, iż skupił pod swemi sztandarami całe masy myślące i czujące. Najpowierzchowniejsza jednak znajomość stosunków wystarczy, aby stwierdzić, że te masy stoją na zupełnie odwrotnym biegunie uczuć i myśli, niż dziennik, który tylko dlatego czytają, że go można kupić prawie poniżej kosztu papieru. Ta charakterystyczna przy naszej ogólnej bezrządności pieniężnej oszczędność na wydatkach, przeznaczonych na dziennik i książkę, ta

żądza tracenia pieniędzy na rzeczy tanie dlatego, że są tanie, to lekceważenie ideowej strony każdej naszej czynności, ten brak poczucia obowiązku wobec własnych przekonań, to wszystko wytwarzało dotychczas tę smutną atmosferę, wśród jakiej opadały ręce tym, co mieli i przyjaciół, i zwolenników, ale nie mieli środków do przeciwdziałania tym, których potępiano, na których się oburzano, ale których popierano przez lenistwo i apatyę ducha.

Czy nie zdobędziemy się na zwyczaj, przestrzegany w społeczeństwach politycznie wyrobionych, że pismo, które czytamy, uważane bywa za rodzaj sztandaru, pod którym stajemy z własnej woli i w poczuciu solidarności przekonań? Nie trzeba się tam pytać, jakich przekonań jesteś, tylko: jaki dziennik jest twoim dziennikiem. Czy zrozumiemy nareszcie, że w dziennikach powinniśmy szukać czegoś więcej, niż wiadomości brukowe, urozmaicenie treści i część informacyjną, o które każdy zresztą dziennik dbać musi i że ważniejsze nad wszystko jest chyba powinnowactwo duchowe, jakie odczuwać musimy pomiędzy tem, czego czytany przez nas dziennik broni, a tem, w co sami wierzymy i co sami czujemy?

Rzucam to pytanie ogółowi!

(Czytelnik).

SPRAWY KOBIECE

Marya Disslowa.

Szkoła gospodarstwa domowego w Kuźnicach.

Cudze chwalicie,
Swego nie znacie,
Sami nie wiecie,
Co posiadacie.

(Ciąg dalszy).

W Kuźnicach obsługują zawsze centryfugi trzy uczenice, a to dwie uczenice kręcą korbą, trzecia dolewa mleka do kubełka i wykonywa resztę potrzebnych czynności. Przy tej pracy wyrabiają sobie uczenice niezwykłą siłę, energię i wytrwałość, którą podziwiałam nawet u uczenic, wyglądających pozornie na mało fizycznie rozwiniętych. Gdy wszystko mleko przejdzie przez wirówkę, przeprowadzają uczenice natychmiast wszystko do porządku, rozśrubowują maszynę, myją i wycierają jej części składowe bardzo starannie, każdą rzecz kładą na oznaczonem miejscu i wycierają starannie podlogę, aby nawet kropla mleka nigdzie nie pozostała. I jest w tem wielka racya. Mleko ulega tak łatwo zepsuciu i kiśnieniu, gdyby więc nie baczono z taką pedanteryą na porządek, jakież powietrze wytworzyłoby się w mleczarni?

Następuje rozmierzanie mleka do użytku kuchennego i do piekarni. Do wydawania mleka jest wyznaczona godzina i o tej porze zgłaszają się wyznaczone przez odpowiedzialną uczenice z kuchni i z piekarni. Pozostała część mleka idzie na przerób masła i serów.

Do wyrobu masła używają kierzni beczkowej, umieszczonej na osi w pozycyi ukośnej dającej się obracać bardzo lekko. Uczenice obowiązane są dokładnie obliczyć na podstawie pewnych danych i praktyki ile masła otrzymają z znajdującej się w kierzni śmietany, a ta umiejętność obliczania ilości otrzymać się mającego masła jest niezmiernie ważną rzeczą dla gospodyni, pragnącej wiedzieć dokładną cenę i wartość produktu. Wyrobione masło wypłukują i wyciskają z wody na maszynie do tego celu służącej i składają do kamiennego sagana. Z pozostałego mleka wyrabiają uczenice także sery w różnych gatunkach, zawsze samodzielnie od początku do końca pod nadzorem nauczycielki.

Po każdej pracy przyprowadzają tak naczynia, jakoteż sprzęty i ubikacyę do największego porządku i czystości.

W mleczarni tak sprzęty jakoteż podłoga są malowane na ciemno-pąsowy kolor, a urządzenie całe składa się z pułek po dwóch stronach pokoiku, zastawionych mnóstwem naczyń, ogromnych blaszanych mis; konwi cechowanych, saganów kamiennych, form i pras na sery.

Co w gospodarstwie mlecznem może być potrzebnem i z czem uczenice powinny się zaznajomić dla użytku własnego w przyszłości, sprzęt wszelkiego rodzaju i różne mierniki, używane dodatki do mleka, podpuszczki, farby, wszystkie sposoby próbne, co do jakości, dobroci i gatunku, wszystko to znajduje się w mleczarni do użytku uczenic pod dostatkiem i w wielkim wyborze. Jeśli uczenica ma tylko trochę dobrej woli i chęci, po dwutygodniowej praktyce może wyciągnąć korzyści dla siebie na całe życie.

V. Piernikarnia.

W piernikarni nie ma codziennego zajęcia, każda jednak z uczenic przechodzi praktykę i w piernikarni, aby się zaznajomić także z wyrobem pierników, tak sławnych w dawnej Polsce.

Wykonują tam pierniki różnej wielkości, w różnych kształtach, przekładańce, całuski i różne figielki na sposób toruński.

Uczenice uczą się w piernikarni jak się ciasto wyrabia, jak się misi i piecze.

Wykonywanie pierników nie odbywa się w zakładzie sposobem fabrycznym, więcej domowym, jakkolwiek posiadają kocioł miedziany do gotowania miodu, a także maszynę do miszenia ciasta, która okazała się jednak w zastosowaniu nie zawsze praktyczną.

VI. Spiżarnia.

Prawdziwą chlubą zakładu stanowi spiżarnia. Czysto w niej jakby służyła wyłącznie na pokaz, a wydziela się w niej dziennie wiktuałów na dwieście osób. Zapasy poukładane i posortowane z pewną myślą i dokładnością. Z jednej strony ściany są skrzynie na kaszywa i ziarna strączkowe. Skrzynie te oparte są na nóżkach dla przewiewu i dla łatwiejszego utrzymania porządku. U dolu skrzyni jest zasuwa, przez którą można wysypywać zawartość ze spodu, gdy z wierzchu dosypuje się świeżych zapasów. U góry skrzyni jest siatkowe przykrycie druciane gęste, a nad niem wieko drewniane, które przykrywają, gdy robią w spiżarni porządki.

Z drugiej strony ściany są pułki aż do góry, po środku tych oszklona szafa, w której mieszczą się różne zapasy korzenne, czekolada, cykorya, makaron, wszystko posortowane i symetrycznie poukładane. Na pułkach z jednej strony są poustawiane konserwy, soki i konfitury przechowywane w słojach hermetycznych, po drugiej pudła blaszane z odpowiednimi napisami, co zawierają. Wzdłuż pułapu wiszą woreczki płócienne umocowane na sznurach przeciągniętych przez kółko ruchome. Drugi koniec sznura jest zaczepiony do haczyka przy ścianie a pod nim napis zawartości woreczka. Gdy po trzeba czego z woreczka, odczytuje się odpowiedni napis, odczepia sznurek z haczyka a woreczek zjeżdża na dół. Zabrawszy potrzebne prowianty pociąga się sznurek, a worek jedzie na kółku do góry. Jest to sposób bardzo latwy i prosty i bardzo praktyczny, worki nie zajmują miejsca w spiżarni, a przechowywane w nich wiktuały jak grzyby, śliwki suszone, jarzynka, cebula i t. p. konserwują się wybornie.

Na środku spiżarni stoi stół, na nim waga, ciężarki i miseczka z płatkiem jak wszędzie. (C. d. n.)

PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY

Szkoły dla przemysłu artystycznego.

Wyższe stanowisko niż państwowe szkoły przemysłowe, zajmują w Austryi dwa zakłady, poświęcone wyłącznie stosowaniu sztuki do przemysłu, a mianowicie: szkoły dla przemysłu artystycznego *(Kunstgewerbeschulen)* we Wiedniu i Pradze.

Szkoła wiedeńska opiera się na najwyższem postanowieniu z dnia 21-go września 1867 i została w jesieni 1868 otwartą; liczy już zatem trzydzieści rok swego istnienia. Złączona ze wspaniałem Muzeum austryackiem dla sztuk i przemysłu, miała pierwotnie na celu, uprawiać wyłącznie rysunek figuralny, dekoracyjny i modelowanie w zakresie architektury, malarstwa dekoracyjnego i rzeźby. Niebawem jednak odczuto potrzebę uzupełnienia tej ogólnej szkoły artystycznej bardziej praktycznymi, wprost do zadań przemysłu zdążającymi oddziałami.

Szkoła przemysłu artystycznego w Pradze jest późniejszego pochodzenia. Urządzoną została w r. 1885 w nowych zabudowaniach „Rudolfinum“, a to głównie przez połączenie pod jednym dachem i pod różnych zakładów, tj. oddziału dekoracyjnego państwowej szkoły przemysłowej, ogólnej szkoły rysunkowej i fachowej szkoły dla złotnictwa. Z żywiołów tych powstał nowy zakład poświęcony wyłącznie sztuce, zastosowanej dla przemysłu, podczas gdy państwowej szkole przemysłowej w Pradze, jakeśmy to powyżej widzieli, pozostawiono wyłącznie kierunki przemysłu budowlanego i mechanicznego.

Koszta utrzymania wynoszą:

Szkoły dla przemysłu artyst. w Wiedniu .	81.000 zł.
Szkoła dla przemysłu artyst. w Pradze .	59.400 zł.
Razem	140.400 zł.

Dla uzupełnienia obrazu należy jeszcze uczynić wzmiankę o fachowych stacyach i kursach, połączonych z dwoma muzeami wiedeńskiemi t. j. c. k. Muzeum austryackiem dla sztuk i przemysłu, i c. k. Muzeum technologiczno-przemysłowem.

W pierwszem z tych muzeów są utrzymywane stacye: 1) dla fotografii i sztuk reprodukcyjnych; 2) dla przemysłu skórnego.

Stacya dla fotografii i sztuk reprodukcyjnych, założona szeroko, rozpada się na kurs przygotowawczy i dwa kursa fachowe, przyjmuje uczniów i liczyła w 1896/7 r. 78 uczniów zwyczajnych, 41 nadzwyczajnych i 12 kobiet. Koszt jej utrzymania wynosi rocznie 51.400 zł. w. a.

Stacya dla przemysłu skórnego miała i hospitantów, pracujących w jej laboratoryum. Koszt jej utrzymania wynosi rocznie 16.100 zł. w. a.

Przy Muzeum technologiczno-przemysłowem, które podlega już ministerstwu handlu, są utrzymywane: 1) szkoła dla stolarstwa budowlanego i meblowego, która się dzieli na niższą, o jednorocznym i najwyższą, o dwuletnim kursie nauki; 2) kurs specyalny dla przemysłu papierowego, połączony z laboratoryum i stacyą próbną dla badania papieru; 3) stacya próbna dla materyałów budowlanych i magazynowych; 4) kursa dla przemysłu chemicznego w ogóle a specyalnie dla piwowarstwa, farbiarstwa i środków wybuchowych (dla pionierii); 5) szkoła fachowa dla ślusarstwa budowlanego i szynowego; 6) szkoła fachowa dla elektrotechniki o trzechletnim kursie nauki; 7) wyższa szkoła dla fizyki zastosowanej.

Nakoniec z ramienia Muzeum technologicznego i w związku ze specyalnym gabinetem maszyn pomocniczych i małych motorów, urządzane bywają kilkotygodniowe kursa majsterskie dla majstrów i czeladzi, jak dotąd, w zakresie szewstwa i stolarstwa budowlanego.

Cały koszt utrzymania c. k. Muzeum technologiczno-przemysłowego, które się opiera na towarzystwie wytworzonem z założycieli, członków zwyczajnych, uiszczających 16 zł. i uczestników opłacających 10 zł. w. a. rocznie, ale pobiera znaczne zasiłki ze skarbu państwa i z innych źródeł (około 48.000 zł. rocznie), a nadto ma znaczny dochód z opłat szkolnych, taks uiszczanych za dokonane analizy i t. d. — wynosił w 1896 r. 138.600 zł. w. a.

Frekwencya uczniów i słuchaczy w tymże roku wynosiła:

w szkołach zawodowych o nauce całodziennej . . .	533
na specyalnych kursach wieczornych i niedzieln. . .	380
na kursach majsterskich . .	90
Razem uczniów	1·003

Zestawiając teraz wynik i koszta całego szkolnictwa przemysłowego w Austryi, otrzymujemy następujące cyfry frekwencyi i wydatku:

Uczęszczało do:	Uczniów i uczenic	Koszt utrzymania zł.
1. szkół przemys. uzup. . . .	95.492	750.000
2. ogólnych szkół rysunk. . . .	247	8.600
3. ogólnych szkół rzemieśl. . .	2.926	86.300
4. szkół zawod. (około) . . .	12.000	1,048.700
5. państw. szkół przemysł. . .	11.605	1,050.300
6. szkół dla przem. artyst. . . .	1.062	130.400
7. szkół przy muzeach . . .	1.062	207.900
Razem	123.820	3,293.200

Do sumy tej należy jeszcze dodać nieznaną bliżej wartość użytkowania budynków, dostarczanych pospolicie przez gminy, koszta opału, oświetlenia i obsługi, spoczywające zwykle na czynnikach lokalnych, oraz wiele subwencyi powiatowych i krajowych, które tu doliczone nie zostały, a nadto kwotę przeszło 132.000 zł., które skarb państwa wypłaca rocznie tytułem subwencyi dla muzeów prowincyonalnych, dla licznych szkół, utrzymywanych przez stowarzyszenia pracy kobiet, tytułem stypendyów dla uczniów szkół przemysłowych, na środki naukowe, zapomogi itd.

Jeśli więc okrągło postawimy kwotę 3½ milionów zł. w. a. jako wydaną rocznie na przemysłowe szkolnictwo w Austryi, to nie będzie ona za wysoko obliczoną.

To też w rzędzie państw oświeconych nie można dziś Austryi uważać pod względem troski o przemysłowe wychowanie za zacofaną.

Jeden z profesorów niemieckich z Magdeburga, C. M. Sombart, który niedawno temu zwiedzał szkoły przemysłowe austryackie, tak się o nich wyraża w sprawozdaniu, ogłoszonem w *„Zeitschrift für gewerbliche Unterricht“* (Nr. 18 z r. 1897).

„Jeśli zesumuję moje wrażenia, odniesione przy zwiedzaniu szkół przemysłowych w Austryi, to siła ich leży w trafnem połączeniu nauki teoretycznej z nauką warsztatową, oraz — tam, gdzie to należy — w połączeniu rzemiosła ze sztuką. Poza tem kładą tam wiele wagi na przyswojenie sobie wiadomości handlowych, niezbędnych dla prowadzenia każdego rzemiosła. Kto więc ukończy w Austryi państwową szkołę przemysłową, albo choćby tylko

szkołę rzemieślniczą z dobrym postępem, ten posiędzie zarówno skarb wiedzy potrzebnej, jak i możność zastosowania go nietylko przy używaniu narzędzi i maszyn swojego zawodu, lecz także z ołówkiem rysunkowym i z piórem kalkulacyjnem w ręku“.

Przechodząc zaś następnie do porównania królestwa pruskiego z Austryą, z których pierwsze liczy około 31,500.000, a druga 24,000.000 mieszkańców, wykazuje, że Prusy wydają na cele szkolnictwa przemysłowego zaledwo tyle marek, ile Austrya guldenów, i że ostatnia liczy 194 szkół rzemieślniczych, zawodowych, średnich przemysłowych i dla artystycznego przemysłu, podczas gdy w Prusach było zakładów tej kategoryi z początkiem r. 1896 zaledwo 61.

Opinia ta znawcy poza Austryą stojącego i to porównanie cyfrowe świadczą wymownie, że Austrya sprawy szkolnictwa przemysłowego nie zaniedbała, że mianowicie w ostatnich latach bardzo wiele na tem polu zdziałała, co nie może pozostać bez błogich skutków dla rozwoju przemysłu w ogóle.

Kronika techniczno-przem.

Tanie mięso królicze we Lwowie.

Pod sprawozdania J. Lehmana w „Neue Blätter für Kaninchen und Geflügelzucht“ nr. 20 z r. 1894) spożywa Paryż tygodniowo nad 150.000 królików, Londyn zaś drogą przez samą tylko Ostendę spożył w roku 7892 przeszło 3 miliony królików. Tam wysłany królik waży przeciętnie $1^1/_2$ kg., zaś kilogram mięsa króliczego kosztuje tam 1 fr. 25 centimów, cała więc wysyłka przedstawia wartość 6,171.000 franków“. Jeśli w innych krajach popyt na mięso królicze doszedł do takich rozmiarów, to wynika z tego niezbicie, że mięso królicze musi posiadać wszelkie warunki, by zastąpić mięso innych zwierząt domowych. Że tak jest, to stwierdzają to niezbicie rozbiory chemiczne, dokonane przez pierwszorzędne powagi lekarskie, które wykazują, że mięso królika równa się smakiem mięsu kurcząt, a pożywnością o wiele przewyższa. Analiza dokonana przez dr. Stöbera wykazała, że nietłuste mięso królicze zawiera 75% wody, a 25% części stałych. Mięso kurze 77% wody, 23% części stałych, zaś najlepsze wołowe mięso zawiera 72% wody i 28% stałych części. Z tej analizy widzimy, że mięso królicze przewyższa pożywnością mięso kurze, a prawie nie ustępuje mięsu wołów. Nie dziw przeto, że skoro mięso królicze takie ma za sobą warunki, popyt jego wzrasta za granicą z dnia na dzień i że przy swej taniości i pożywności bywa spożywanem nie tylko przez ludność uboższą.

U nas w Galicyi, gdzie hodowla królików dopiero w ostatnich czasach dzięki staraniom kilku jednostek zaczyna się podnosić, mięso królicze nie jest rozpowszechnione, a nawet panuje ogólne mniemanie, iż mięso to jest słodkie i wskutek tego nie nadaje się do jedzenia. Mniemanie to jest o tyle mylnem, że na smak mięsa wpływa szlachetność rasy i odpowiedni pokarm. Kto jadł królika naszego, hodowanego w stajni między innemi zwierzętami wśród nieczystości, nie pielęgnowanego, temu oczywiście smak mięsa mógł się wydać nieco słodkawym. Lecz ten, który spożył mięso królika rasy szlachetnej, przypuśćmy rasy flandryjskiej (belgijskiej), francuskiej lub normandzkiej, racyonalnie i specyalnie na mięso hodowanego i tuczonego, a nadto, gdy mięso zostało odpowiednio przyrządzone, ten przyznać musi, iż mięso to przewyższa smakiem mięso kapłonie i słodkiego smaku wcale nie posiada.

Zresztą jeśli porównamy mięso to z mięsem końskiem, które faktycznie jest słodkie, a mimo to ma taki popyt we Wiedniu, to każdy bezwarunkowo musi wyżej pod wszelkimi względami postawić mięso królicze.

Te dodatnie cechy mięsa króliczego, skłoniły kilku ludzi we Lwowie do zawiązania spółki, celem wprowadzenia na targ lwowski mięsa króliczego. Spółka ta wprowadzi w niedługim czasie na targ lwowski około 800 klg. mięsa króliczego miesięcznie. Cena za kilogram wedle obliczeń spółki będzie wynosić od 40 do 50 ct. najwyżej.

Skoro mięso królicze zostanie we Lwowie przyjętem i uzyska odbiorców, zamierza Spółka przystąpić z wiosną do budowy specyalnej stajni na hodowlę, na własnym gruncie, w gm. Zamarstynów.

Krosna tkackie.

Nowy przyrząd nadzorczy, który w razie zerwania nitki osnowy wstrzymuje krosno, jest to rodzaj grzebienia, o dlugich sprężystych zębach, a raczej igłach, z których każdą zaczepia się na dwóch skrzyżowanych nitkach osnowy w ten sposób, że igła jest naprzód wygięta. Skoro jednak nitka się zerwie, igła nie zatrzymywana dłużej, wyprostowuje się i dotyka poprzecznej sztaby metalowej włączonej do przewodu elektrycznego przyrządu wyprzęgającego, wtedy prąd zostaje zamknięty i krosno staje Zaletą nowego przyrządu wobec dawniejszych jest zastosowanie igły do dwóch naraz nitek osnowy — a więc zmniejszenie do połowy liczby organów przyrządu, tak trudnych do umieszczenia przy robocie tkanin o gęstej osnowie. Praktyka musi jednak wypowiedzieć ostatnie i decydujące słowo o nowym wynalazku.

Ogólna taryfa celna.

Ministeryum skarbu zawiadamia, że Najwyżej zatwierdzona, w d. 26. stycznia 1903 r. ogólna taryfa celna dla handlu europejskiego wraz ze wszystkiemi zmianami i dodatkami, które już nastąpiły, lub które nastąpią na zasadzie traktatów handlowych z państwami zagranicznemi, wejdzie w życie jednocześnie z wprowadzeniem w czyn umowy dodatkowej, dołączonej do traktatu handlowego między Rosyą i Niemcami z dnia 10 lutego 1904 r., i zawartej w d. 28. czerwca 1904 r., z dniem 1. marca 1906 r.

Nadesłane.

Z komunikatu krajowego Biura pośrednictwa pracy. Zgłoszenia szukających pracy (w powiatowych Biurach pośrednictwa pracy): Klasa VI. *Bochnia:* 3 czeladników kowalskich — *Brody:* 3 kowali. — *Kołomyja:* 2 ślusarzy, wedle umowy. — *Oświęcim:* 1 ślusarz lub pomocnik maszynowy; 1 ślusarz. *Mościska:* 6 kowali, ślusarzy. — *Sanok:* 1 kowal dworski, 200 koron rocznie i ordynarya. — Klasa VII. *Bochnia:* 1 maszynista; 1 palacz maszynowy. — *Brody:* 4 ślusarzy maszynowych; 1 palacz maszynowy; 5 maszynistów; 1 maszynista do fabryki. — *Kołomyja:* 4 maszynistów egzaminowanych, wedle umowy; 1 maszynista, Polak (wychodźca rosyjski) może zdać egzamin w Galicyi, poszukuje jakiejbądź służby. — *Lwów:* 1 maszynista, palacz; 2 maszynistów, monterów. — *Łańcut:* 1 maszynista, monter. — *Oświęcim:* 1 ślusarz maszynowy; 1 maszynista do fabryki.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

Pierwsze przedsiębiorstwo wiertnicze

72 **Inż. Z. STYBER** 15
i J. ZEITLEBEN 26

w Starym Zagórzu.

przeprowadza badanie pokładów pod względem tektonicznym i geologicznym, sondowanie terenów pod budowę mostów i gmachów — wiercenia za wodą, naftą i pokładami mineralnymi z dobywaniem rdzenia; dalej wszelkie roboty wchodzące w zakres studniarstwa.

Zdolny

werkmistrz

poszukuje posady

przy fabrykach maszyn lub też narzędzi gospodarczo rolniczych, posiada fachowe uzdolnienia, żonaty w sile wieku, bezdzietny, opatrzony chlubnemi świadectwami. Zgłoszenia przyjmuje Adm. „Przemysłowca“ dla **P. T.**

ZAKŁAD ARTYSTYCZNY 14

Leona Appla

Lwów, — Pasaż Hausmana

26 poleca swoje wyroby: 15

szyby trawione do okien kościołów, klatek schodowych i t. p., szyldy i tablice lane, z metali, lakiernictwo galant. i budowlane, tablice szklane, mosiężne i t. p. 65

— Cenniki, kosztorysy, bezpłatnie. —

OGŁOSZENIE.

Wieczorne kursa dla dorosłych (mężczyzn i kobiet) w c. .k Akademii handlowej we Lwowie rozpoczną się w roku bieżącym z dniem 9. października i trwać będą do końca marca 1906.

Kursa te będą obejmowały:

I. Buchalteryę pojedyńczą i podwójną w interesie kupieckim dla początkujących. Wykłady we wtorek i czwartek od 6—8 wieczorem, opłata K 20 za kurs.
II. Buchalteryę w interesie bankowym dla frekwentantów zaznajomionych z teoryą buchalteryi, — we wtorek i czwartek od 6—8 wieczorem. Opłata K 20 — za kurs.
III. Rachunki kupieckie w poniedziałek i piątek od 6—8 wieczorem. Opłata K 20 — za kurs.
IV. Nauka o handlu i wekslach we wtorek i czwartek od 8—9 wieczorem. Opłata K 10 — za kurs.
V. Korespondencya handlowa *a)* w języku polskim w środę i sobotę od 8—9 wieczorem, opłata K 10. — za kurs.
b) w języku niemieckim w poniedziałek i piątek od 8—9 wieczorem, opłata K 10 — za kurs.
VI. Stenografia w środę i sobotę od 6—8 godz. wieczorem, opłata K 20 — za kurs.

Uczestnikom kursów przysługuje prawo dowolnego wyboru przedmiotów, po ukończeniu kursu każdy frekwentant ma prawo zdawania egzaminu prywatnego w c. k. Akademii handlowej i otrzyma po jego złożeniu świadectwo.

Świadectwo frekwentacyjnych nie wydaje się.

Wpisy odbędą się w czasie od 2.—7. października od godz. 10 do 11 rano w kancelaryi Dyrekcyi (ul. Ska:bkowska 39). Przy wpisach należy przedłożyć metrykę chrztu, ostatnie świadectwo szkolne i złożyć opłatę za kurs.

Wymagane minimum wiekn 17 rok życia.

W niedzielę i święta dwa przedstawienia.

„Colosseum“

Hermanów

Największy Teatr Rozmaitości

codziennie przedstawienia pierwszorzędnych atrakcyi.

Początek punktualnie o g. 8. wiecz.

Bilety wcześniej do nabycia w biurze Plohna, ul. Karola Ludwika 9.

Juliusz Overhoff we Wiedniu

wykonuje

Aparaty do czyszczenia wody, patent Dervaux-Relsert, Filtry do wody — patent Reissert. Urządzenia do chłodzenia wody — patent Overhoff-Collaut.

Wyłączne zastępstwo na Galicyę i Bukowinę posiada

J. Szaynok

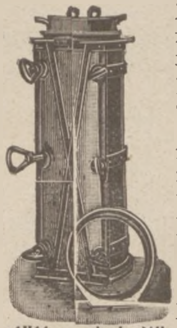
biuro techniczne i fabryka maszyn w Rzeszowie.

Poszukuje się (w)

egzaminowanego haicera i dozorcę maszyny

16-konnej lokomobili przy jednym gatrze. — Zgłoszenia listowne St. Mieszkowski, Pstrągowa p. Czudec.

Poco kupować za granicą? Czy ma Pan piasek?



Dostanie Pan wszystkie maszyny i formy do wyrobów cementowych jak: prasy, stoły do wyrobu dachówek, podkładki prasowane i lane, matrycy i szablony, formy do rur, farby, olej, młynki do mięszania farb z cementem, oraz podanie sposobu fabrykacyi i t. d. we **Fabryce maszyn JANA ENDLERA** (istniejącej już od lat 20-tu) obecnie **w Pfaffstätten obok Wiednia nad Kanałem Nr. 106.** Wszystkie podane firmy są na składzie, które wraz z maszynowem urządzeniem w ruchu można oglądnąć w każdym czasie. 49—61

Dyrektor: Czy pański dramat wypełnia cały wieczór?

Dramaturg: Tak, jeżeli go do koń a dograją.